



## **ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

Σχολή Γεωπονικών Επιστημών  
Τμήμα Γεωπονίας  
Τ.Θ. 1939, Τ.Κ. 71004 Ηράκλειο  
Πληροφορίες: Μαρίνα Δοξαστάκη  
Τηλέφωνο: 2810-379411, Fax: 2810-379427  
Email: marin@hmu.gr

Ηράκλειο 07/07/2022

### **Κατάταξη Πτυχιούχων στο Τμήμα Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου ακαδημαϊκού έτους 2022-2023**

Σύμφωνα με το άρθρο 15 του ν. 3404/2005 (Α' 260) όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 57 του ν.4186/2013 (Α' 193), το άρθρο έκτο παρ. 10 του ν. 4218/2013 (Α' 268) και το άρθρο 74 παρ. 3 του ν. 4485/2017 (Α' 114), την υπ' αριθμ. Φ1/192329/Β3(ΦΕΚ3185/τ.Β'/16.12.2013) υπουργική απόφαση όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 92983/Ζ1 (ΦΕΚ 1329/τ. Β'/2.7.2015) υπουργική απόφαση και την από 06.07.2022 απόφαση της Συνέλευσης του τμήματος Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών για την κατάταξη πτυχιούχων το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023, ανακοινώνονται τα κάτωθι:

#### **Ποσοστό κατατάξεων:**

Το ποσοστό των κατατάξεων των πτυχιούχων Πανεπιστημίου, Τ.Ε.Ι. ή ισοτίμων προς αυτά, Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.), καθώς και των κατόχων πτυχίων ανώτερων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και άλλων Υπουργείων, ορίζεται σε ποσοστό 12% επί του αριθμού των εισακτέων κάθε ακαδημαϊκού έτους σε κάθε Τμήμα Πανεπιστημίου, Τ.Ε.Ι. ή Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.

#### **Τρόπος επιλογής**

Η επιλογή των υποψηφίων για κατάταξη πτυχιούχων γίνεται αποκλειστικά με κατατακτήριες εξετάσεις με θέματα ανάπτυξης σε τρία μαθήματα:

- Γενική Χημεία

- Γενετική
- Βιολογία Φυτών

Βάσει της παρακάτω ύλης μαθημάτων

## 1. ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Ύλη του Μαθήματος

- Τα διαλύματα και ο χημικός ρόλος του νερού στη φύση,
- Κολλοειδή συστήματα διασποράς. Όταν το μέγεθος κάνει τη διαφορά.
- Χημικές αντιδράσεις – Κατάταξη και κινητική ανόργανων και οργανικών αντιδράσεων.
- Το φαινόμενο της χημικής ισορροπίας και οι επιπτώσεις του στη φύση.
- Χημική ισορροπία ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων – Γιατί συμβαίνει, που οδηγεί; Αρχή Le Chatelier, μια Φιλοσοφική αρχή!
- Ιονισμός ύδατος και η έκφραση οξύτητας των διαλυμάτων.
- Ρυθμιστικά διαλύματα, Δεν ζούμε χωρίς αυτά!
- Υδρόλυση αλάτων. Πότε, πώς και γιατί!.
- Σύμπλοκες ενώσεις και η καθοριστική σημασία τους στη γεωργία και τη ζωή.
- Χημική ισορροπία δυσδιάλυτων οργανικών ενώσεων.
- Περιγραφή των κυριότερων χημικών συστατικών του φυτικού κυττάρου. Εφαρμοσμένη ονοματολογία κυριότερων οργανικών ομάδων που αφορούν τους φυτικούς οργανισμούς.

### Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Λυδάκης- Σημαντήρης Ν., 2009 “Γενική Χημεία & Ενόργανη Ανάλυση. Θέματα & Εργαστηριακές Ασκήσεις”, 2η Έκδοση, Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ

## 2. ΓΕΝΕΤΙΚΗ

Ύλη του Μαθήματος

- Η έννοια της κληρονομικότητας. Ιστορική εξέλιξη. Βασικές έννοιες.
- Χρωμοσώματα και κυτταρικές διαιρέσεις. Η διαδικασία και η σημασία της μείωσης και της μίτωσης στη μεταβίβαση των κληρονομικών χαρακτηριστικών.
- Νόμοι της κληρονομικότητας. Η διάσχιση των απλών χαρακτηριστικών και οι γενετικές αναλογίες. Μονοϋβριδισμός, Διϋβριδισμός.
- Γονότυπος και περιβάλλον. Ο φαινότυπος ως αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης. Πολλαπλοί αλληλόμορφοι, Μεταλλαγές, Επίσταση.
- Χρωμοσώματα του φύλου και φυλοσύνδετη κληρονομικότητα. Συνδεδεμένα γονίδια, ομάδες συνδεδεμένων γονιδίων, γενετικός χάρτης.
- Η χημική φύση της κληρονομικής ουσίας. DNA, RNA. Μεταγραφή, Γενετικός κώδικας, Μετάφραση.
- Μεταβολές του αριθμού χρωμοσωμάτων (πολυπλοειδία). Χρωμοσωμικές ανωμαλίες.

- Γενετική Μηχανική και ανασυνδυασμένο DNA. Τεχνικές και βιολογικά εργαλεία στη γενετική κλωνοποίηση και τροποποίηση των οργανισμών.

**Προτεινόμενη βιβλιογραφία:**

- Εισαγωγή στη Γενετική, Λουκάς Μιχαήλ, UNIBOOKS IKE, 2010
- iGENETICS ΕΠΙΤΟΜΗ ΕΚΔΟΣΗ (ελληνική έκδοση: Μ. Πελεκάνος), Peter Russell, ΜΠΑΣΔΡΑ & ΣΙΑ Ο.Ε.,2013

### **3.ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ**

#### Ύλη του Μαθήματος

- Το φυτικό κύτταρο: Κυτταρικά οργανίδια – Υποκυτταρικές δομές (Πυρήνας, μιτοχόνδρια, πλαστίδια, ενδοπλασματικό δίκτυο, χυμοτόπιο, ριβοσώματα κλπ.)
- Χημική σύσταση του φυτικού κυττάρου: Δομή και φυσικοχημικές ιδιότητες των βιολογικών μακρομορίων (Νουκλεϊκά οξέα, Πρωτεΐνες, Υδατάνθρακες, Λιπίδια)
- Μεταβίβαση της γενετικής πληροφορίας: Αντιγραφή, Μεταγραφή, Μετάφραση.
- Φυτικοί Ιστοί και Κυτταρικοί τύποι: Επιδερμικά, Μεριστωματικά, Παρεγχυματικά, Στηρικτικά, Ηθώδη, Συνοδά κλπ. κύτταρα.
- Φυτικά όργανα: Ρίζα – Βλαστός – Φύλλο – Άνθος
- Φυτικός μεταβολισμός: Αναβολισμός – Καταβολισμός – Ο ρόλος των συνενζύμων.
- Πρόσληψη και μεταφορά του νερού: Διακίνηση του νερού και των θρεπτικών ουσιών, Δομή των κυτταρικών μεμβρανών, Μεταφορά ουσιών μέσω μεμβρανών, Πρόσληψη νερού, Ριζική πίεση, Διαπνοή.
- Θρεπτικά στοιχεία: Γενικά για τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία, Πρόσληψη των θρεπτικών στοιχείων, Ρόλος των θρεπτικών στοιχείων στο φυτικό μεταβολισμό.
- Φωτοσύνθεση: Γενική θεώρηση της φωτοσύνθεσης, Φωτεινές αντιδράσεις – φωτοσυνθετικές χρωστικές – φωτοσυστήματα, Σκοτεινές αντιδράσεις – δέσμευση του CO<sub>2</sub> - Κύκλος Calvin, Φωτοαναπνοή, Δέσμευση CO<sub>2</sub> στα C<sub>4</sub> και CAM φυτά, Παράγοντες που επηρεάζουν τη φωτοσύνθεση.
- Κυτταρική αναπνοή: Γενική θεώρηση της αναπνοής, Αναερόβιος και αερόβιος αναπνοή, Καταβολισμός υδατανθράκων, Γλυκόλυση, Κύκλος του κιτρικού οξέος, Αναπνευστική αλυσίδα, Σύνθεση ATP στα μιτοχόνδρια.

### **Προτεινόμενη βιβλιογραφία:**

- Βλάχος Ι. 1999: Βοτανική Κυτταρολογία, Ανατομία & Μορφολογία Φυτών. Εκδ. ΙΩΝ.
- Αϊβαλάκης Γ., Καραμπουρνιώτης Γ., Λιακόπουλος Γ., 2016. Φυσιολογία Φυτών. Εκδόσεις Έμβρυο.
- Καρατάγλης Σ., 2002. Φυσιολογία Φυτών. Εκδόσεις Art of Text.

### **Υποβολή Αιτήσεων:**

Η αίτηση και τα δικαιολογητικά των πτυχιούχων που επιθυμούν να καταταγούν στο Τμήμα Γεωπονίας, θα υποβληθούν από 1 έως 15 Νοεμβρίου 2022.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΝΟ μέσω της ηλεκτρονικής διεύθυνσης [secretariat-agr@hmu.gr](mailto:secretariat-agr@hmu.gr) μαζί με τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και στο πεδίο θέμα θα αναφέρεται «Αίτηση για συμμετοχή στις κατατακτήριες εξετάσεις».

### **Δικαιολογητικά:**

1. Αντίγραφο πτυχίου ή πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών. Προκειμένου για πτυχιούχους εξωτερικού συνυποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από τον Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) ή από το όργανο που έχει την αρμοδιότητα αναγνώρισης του τίτλου σπουδών.
2. Αναλυτική Βαθμολογία
3. Φωτοτυπία Ταυτότητας ή Διαβατηρίου

### **Χρόνος διενέργειας εξετάσεων:**

Οι κατατακτήριες εξετάσεις θα διενεργηθούν κατά το διάστημα από 1 έως 20 Δεκεμβρίου 2022. Το πρόγραμμα εξετάσεων θα ανακοινωθεί από τη Γραμματεία του τμήματος τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες πριν την έναρξη εξέτασης του πρώτου μαθήματος

Από τη Γραμματεία του Τμήματος  
Γεωπονίας